

ABSTRAK

Anak merupakan sebuah anugerah yang diberikan Tuhan kepada umat-Nya. Setiap keluarga yang mendapatkan anugerah ini pasti bahagia. Tidak banyak keluarga yang sudah mempersiapkan sebuah nama untuk anaknya dari awal. Suatu keluarga Islami tentunya menginginkan sebuah nama Islami pada calon anaknya, tetapi setiap keluarga merasa bingung mencari nama Islami dan artinya yang sesuai ketika dihadapkan dengan semakin dekatnya proses kelahiran bayi.

Metode data *mining* yang digunakan dalam pencarian nama bayi Islami ini adalah metode Apriori. Metodologi penulisan yang dikembangkan adalah *GRAPPLE* dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java 2 Standard Edition* (J2SE) dan MySQL sebagai database.

Aplikasi data *mining* yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi referensi untuk sebuah keluarga dalam mencari dan menentukan nama Islami yang sesuai serta mengetahui arti sebuah nama yang akan dipilihnya. Aplikasi ini akan memberikan rekomendasi nama berdasarkan *trend* atau berdasarkan nama-nama bayi yang paling banyak dipilih oleh suatu keluarga. Aplikasi berbasis *desktop* ini memudahkan suatu keluarga yang ingin mencari referensi nama sehingga tidak perlu mencarinya dibuku atau *online* terlebih dahulu.

Kata Kunci: nama bayi, Islami, *Java 2 Standard Edition* (J2SE)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR MODUL PROGRAM	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metodologi Pengembangan Sistem	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Aplikasi.....	5
2.2 Basis Data	6
2.3 Data Mining	8
2.3.1 Tahap-tahap Data Mining	9
2.3.2 Teknik-teknik Data Mining	12
2.3.3 Association Rule (Aturan Asosiatif).....	13
2.3.4 Algoritma Apriori	14
2.3.5 Tahap Perhitungan Algoritma Apriori.....	15
2.4 UML (Unified Modeling Language)	21
2.4.1 Bagian-bagian UML	21
2.4.2 Diagram UML	23
2.5 Netbeans	27
2.6 Java	28
2.6.1 Java Virtual Machine.....	29
2.6.2 Java API.....	30
2.6.3 Dasar Pemrograman Java	31
2.6.4 JDK	33
2.7 Metode GRAPPLE (Guidelines for Rappid Application Engineering)	33
2.8 Diagram Alir (Flowchart).....	35

2.9 MySQL	38
2.10 Studi Pustaka	39

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....41

3.1 Pengumpulan Kebutuhan(<i>Requirements Gathering</i>).....	41
3.1.1 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	41
3.1.2 Analisis Domain	42
3.1.3 Identifikasi Sistem	42
3.2 Analisis(<i>Analysis</i>).....	43
3.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	43
3.2.2 <i>Activity Diagram</i>	44
3.2.2.1 <i>Activity Diagram</i> Melakukan <i>Login</i>	45
3.2.2.2 <i>Activity Diagram</i> Olah Data Nama Bayi	45
3.2.2.3 <i>Activity Diagram</i> Olah Data Nama Bayi Perkata	47
3.2.2.4 <i>Activity Diagram</i> Olah Data Detail	48
3.2.2.5 <i>Activity Diagram</i> Data <i>Mining</i> Perhitungan	50
3.2.2.6 <i>Activity Diagram</i> Data <i>Mining</i> Nama.....	50
3.2.2.7 <i>Activity Diagram</i> Lihat Tentang	51
3.2.2.8 <i>Activity Diagram</i> Lihat Bantuan.....	52
3.2.3 <i>Sequence Diagram</i>	53
3.2.3.1 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan <i>Login</i>	53
3.2.3.2 <i>Sequence Diagram</i> Olah Data Nama Bayi	54
3.2.3.3 <i>Sequence Diagram</i> Olah Data Nama Bayi Perkata	55
3.2.3.4 <i>Sequence Diagram</i> Olah Data Detail.....	56
3.2.3.5 <i>Sequence Diagram</i> Data <i>Mining</i> Perhitungan	57
3.2.3.6 <i>Sequence Diagram</i> Data <i>Mining</i> Nama.....	58
3.2.3.7 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Tentang	58
3.2.3.8 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Bantuan.....	59
3.2.4 <i>Class Diagram</i>	60
3.3 Perancangan Basisdata	62
3.3.1 Perancangan Relasi Antar Tabel(RAT).....	63
3.4 <i>Flowchart</i>	64
3.5 Perancangan Aplikasi	70

BAB IV IMPLEMENTASI.....83

4.1 Perangkat Keras yang Digunakan untuk Membangun Aplikasi.....	83
4.2 Perangkat Lunak yang Digunakan untuk Membangun Aplikasi.....	83
4.3 Kelas-kelas yang Digunakan Untuk Membangun Aplikasi	84
4.4 Implementasi Aplikasi.....	84
4.4.1 Halaman Menu Utama.....	85
4.4.2 Halaman Login Admin	87
4.4.3 Halaman Olah Data	89
4.4.4 Halaman Olah Data Nama Bayi	90
4.4.5 Halaman Olah Data Nama Bayi Perkata	95
4.4.6 Halaman Olah Data Detail.....	99
4.4.7 Halaman Data <i>Mining</i> Perhitungan	104

4.4.8 Halaman Data <i>Mining</i> Nama	108
4.4.9 Halaman Tentang Programmer.....	115
4.4.10 Halaman Bantuan	116
BAB V PENUTUP	118
5.1 Kesimpulan	118
5.2 Saran	118
DAFTAR PUSTAKA	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahap-tahap Data Mining	9
Gambar 2.2 Proses Java Virtual Machine	29
Gambar 2.3 Java Platform.....	32
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem Aplikasi Data Mining.....	43
Gambar 3.2 Use Case Diagram.....	44
Gambar 3.3 Activity Diagram Melakukan Login	45
Gambar 3.4 Activity Diagram Olah Data Nama Bayi	46
Gambar 3.5 Activity Diagram Olah Data Nama Bayi Perkata	48
Gambar 3.6 Activity Diagram Olah Data Detail.....	49
Gambar 3.7 Activity Diagram Data Mining Perhitungan	50
Gambar 3.8 Activity Diagram Data Mining Nama	51
Gambar 3.9 Activity Diagram Lihat Tentang	52
Gambar 3.10 Activity Diagram Lihat Bantuan.....	52
Gambar 3.11 Sequence Diagram Melakukan Login	53
Gambar 3.12 Sequence Diagram Olah Data Nama Bayi	54
Gambar 3.13 Sequence Diagram Olah Data Nama Bayi Perkata	55
Gambar 3.14 Sequence Diagram Olah Data Detail.....	56
Gambar 3.15 Sequence Diagram Data Mining Perhitungan	57
Gambar 3.16 Sequence Diagram Data Mining Nama	58
Gambar 3.17 Sequence Diagram Lihat Tentang	59
Gambar 3.18 Sequence Diagram Lihat Bantuan.....	60
Gambar 3.19 Class Diagram	61
Gambar 3.20 Perancangan Relasi Antar Tabel.....	64
Gambar 3.21 Flowchart Subrutin Data Mining.....	65
Gambar 3.22 Flowchart Data Mining Perhitungan	66
Gambar 3.23 Lanjutan Flowchart Data Mining Perhitungan	67
Gambar 3.24 Flowchart Data Mining Nama.....	68
Gambar 3.25 Lanjutan Flowchart Data Mining Nama.....	69
Gambar 3.26 Struktur Menu	70
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Utama	71
Gambar 3.28 Rancangan Login Admin.....	72
Gambar 3.29 Rancangan Peringatan Login	72
Gambar 3.30 Rancangan Halaman Admin.....	73
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Olah Data.....	74
Gambar 3.32 Rancangan Halaman Olah Data Nama Bayi.....	75
Gambar 3.33 Rancangan Halaman Olah Data Nama Bayi Perkata.....	76
Gambar 3.34 Rancangan Halaman Olah Data Detail	77
Gambar 3.35 Rancangan Halaman User	78
Gambar 3.36 Rancangan Halaman Data Mining Perhitungan.....	79
Gambar 3.37 Rancangan Halaman Data Mining Nama	80

Gambar 3.38 Rancangan Halaman Bantuan.....	81
Gambar 3.39 Rancangan Halaman Tentang <i>Programmer</i>	82
Gambar 4.1 Halaman Menu Utama.....	85
Gambar 4.2 Halaman <i>Login Admin</i>	87
Gambar 4.3 Halaman Informasi	88
Gambar 4.4 Halaman Olah Data.....	89
Gambar 4.5 Halaman Olah Data Nama Bayi	91
Gambar 4.6 Halaman Olah Data Nama Bayi Perkata	96
Gambar 4.7 Halaman Olah Data Detail.....	100
Gambar 4.8 Halaman Data <i>Mining</i> Perhitungan	104
Gambar 4.9 Halaman Data <i>Mining</i> Nama	109
Gambar 4.10 Halaman Tentang Programmer.....	115
Gambar 4.11 Halaman Bantuan.....	116

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Kunjungan Wisata	16
Tabel 2.2 Tabulasi Kunjungan Wisata	17
Tabel 2.3 Pola Kombinasi 2 <i>Itemset</i>	17
Tabel 2.4 Seleksi Kombinasi <i>Itemset</i>	18
Tabel 2.5 Calon 3 <i>Itemset</i>	18
Tabel 2.6 Kombinasi 3 <i>Itemset</i>	19
Tabel 2.7 Presentase <i>Confidence</i> 3 <i>Itemset</i>	19
Tabel 2.8 Seleksi Minimum <i>Confidence</i>	20
Tabel 2.9 <i>Final Association Rule</i>	20
Tabel 2.10 Notasi <i>Diagram Use Case</i>	24
Tabel 2.11 Notasi <i>Diagram Activity</i>	25
Tabel 2.12 Notasi <i>Diagram Sequence</i>	26
Tabel 2.13 Notasi <i>Diagram Class</i>	27
Tabel 2.14 Simbol-simbol pada Diagram Alir (<i>Flowchart</i>)	36
Tabel 2.15 Lanjutan Simbol-simbol pada Diagram Alir (<i>Flowchart</i>)	37
Tabel 3.1 Tabel Nama Bayi	62
Tabel 3.2 Tabel Namabayi_Perkata	63
Tabel 3.3 Tabel Detail	63
Tabel 4.1 Tabel Kebutuhan Perangkat Keras (<i>hardware</i>)	83
Tabel 4.2 Tabel Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>software</i>)	83
Tabel 4.3 Tabel Kelas.java pembangun aplikasi	84